



COMUNE DI BENTIVOGLIO

(Città Metropolitana di Bologna)



PIANO URBANISTICO ATTUATIVO

AMBITO ANS-C 10 - Comparto 10.2

MERCURIO CENTER SRL	Committente:	spazio riservato all'ufficio tecnico
		protocollo

OIKOS Ricerche srl: **Oikos**
Urbanistica Architettura Ambiente

Ing. Roberto Farina (Direttore Tecnico)

Arch. Rebecca Pavarini (Progettazione PUA)

Arch. Fabio Molinari - Arch. Markella Matsioulas (Progettazione architettonica)

Geom. Antonio Conticello (Progettazione Opere di Urbanizzazione)

Ing. Sandro Sabbioni (Direzione Lavori)

Siever Plant Engineering:
Ing. Franco Fuschini
(Opere di Urbanizzazione - Impianti elettrici)

Studio Samuel Sangiorgi (Relazione geologica e sismica)

Roberto Odorici (studio clima acustico)

Airis: Ing. Francesco Mazza (studio del traffico)

VALSAT - SINTESI NON TECNICA

data:

MAGGIO 2022

revisioni

1

2

3

SINTESI NON TECNICA

COMPARTI 10.1 E 10.2 – ANS_C10

Come stabilito dall'art. 18, comma 4 della LR24/2017, *per favorire la più ampia partecipazione del pubblico e la trasparenza delle scelte operate dal piano, il documento di Valsat deve contenere un elaborato illustrativo, denominato “**sintesi non tecnica**”, nel quale è descritto sinteticamente, in linguaggio non tecnico, il processo di valutazione svolto e gli esiti dello stesso, dando indicazione delle parti del documento di Valsat in cui gli elementi sintetizzati sono più analiticamente sviluppati.*

Il presente documento costituisce la Sintesi non tecnica del Rapporto ambientale relativo ai PUA dei comparti denominati **10.1** e **10.2** che insistono sull'ambito di PSC **ANS_C10**, presentati dalla società MERCURIO CENTER SRL rispettivamente in data 06/09/2021 (comparto 10.1) e in data 23/12/2021 (comparto 10.2).

Come richiamato dall'art. 18, comma della LR24/2017 nel documento di Valsat sono individuati, descritti e valutati i potenziali impatti delle soluzioni prescelte e le eventuali misure, idonee ad impedirli, mitigarli o compensarli [...].

Le analisi e valutazioni contenute nella ValSAT devono essere adeguate alle conoscenze disponibili, ma anche al livello di approfondimento proprio di ciascun livello di pianificazione. L'art. 19 della LR24/2017 consente all'amministrazione procedente di utilizzare, se pertinenti, gli approfondimenti e le analisi già effettuati e le informazioni raccolte nell'ambito degli altri livelli di pianificazione o altrimenti acquisite.

La ValSAT è lo **strumento che individua, descrive e valuta i potenziali impatti solo delle effettive scelte operate dal piano** e che individua le misure idonee per impedire, mitigare o compensare tali impatti alla luce delle possibili alternative e tenendo conto delle caratteristiche del territorio. Inoltre, l'approfondimento e l'articolazione delle indagini dovrebbe essere accuratamente commisurata ai processi e alle dinamiche che si vogliono governare, stringendo un forte legame logico e interpretativo tra le conoscenze attivate e le politiche di intervento che si intendono promuovere.

CONTENUTI DEI PUA RELATIVI ALL'AMBITO ANS_C10: COMPARTI 10.1 E 10.2

I parametri urbanistici dei PUA sono i seguenti:

AMBITO PSC 10 – DATI COMPLESSIVI			COMPARTO 10.1	COMPARTO 10.2
ST complessiva	80.518,00 mq		48.310,10 mq	35.703,00 mq
Ut1	0,18	PSC art. 35		
UT2 aree vincolate	0,029			
SU residenziale massima	12.473,98			
SU residenziale di progetto	10.223,00 da art. 18		6.044,90 mq SA residenziale:3599,94 mq	4.178,10 mq SA residenziale:3599,94 mq
	60%	6133,80 mq privato	Privata (60%) 3.626, 94 mq	Privata (60%) 2.507 mq
	40%	4089,20 mq pubblico	Pubblica 40% 2417,96 mq	Pubblica 40% 1.671 mq
SU terziario/commercio	1.200		1.200	0
SA terziario/commerci	700		700	0
Ab. Teorici (SU/29)	353		209	144
Dot. Minime (mq) (353 × 30)	10.590		6.270 mq	4.320 mq
P1	10 mq/ab	3.525	2.090	1.440
V	20 mq/ab	7.050	4.180	2.880
P3	2 p.a. alloggio	192		

LA VALUTAZIONE AMBIENTALE

L'attuazione dei due comparti è stata accompagnata da specifiche valutazioni sulle seguenti componenti ambientali e di traffico. A seguire si riportano le valutazioni conclusive dei singoli approfondimenti.

ACCESSIBILITÀ E TRAFFICO

Dall'analisi condotta si evince come il traffico indotto sia tale da non determinare criticità sulla rete viaria e da non compromettere la fluidità del traffico veicolare esistente.

CLIMA ACUSTICO

Lo studio di clima acustico condotto sull'area in oggetto evidenzia una situazione pre e post intervento conforme ai limiti stabiliti dall'attuale piano di classificazione acustica ed anzi segnala che la nuova configurazione contribuirà ad assicurare un ottimo comfort acustico alle residenze in progetto,

ATMOSFERA E QUALITÀ DELL'ARIA

Dall'analisi effettuata sulla componente "traffico" si ritiene che l'attuazione del comparto residenziale determinerà impatti sulla qualità dell'aria del tutto trascurabili.

GEOLOGIA E SISMICA

RISCHIO IDRAULICO

La regimazione locale secondaria è fornita dai fossi di testata e trasversali dei campi agricoli. Poco a sud, oltre il limite dell'area, è presente uno scolo (acque basse) e il Canale Emiliano-Romagnolo (distante circa 350 m). L'area di interesse rimane a circa 850 metri di distanza dal Canale Navile (a est). Non sussistono, comunque, particolari criticità idrauliche.

CATTERIZZAZIONE SISMICA

Per quanto riguarda la stima dei cedimenti post sisma e in particolare nei sedimenti saturi a comportamento granulare le simulazioni evidenziano esiti di cedimento complessivamente trascurabili. Idem dicasi per le prove eseguite al fine di verificare il pericolo di liquefazione.

FATTIBILITÀ ED EVENTUALI LIMITAZIONI PER GLI INTERVENTI DI PREVISIONE

Dalle indagini non emergono particolari criticità di carattere geologico e sismico e la fattibilità degli interventi edificatori risulta pertanto confermata. Sono tuttavia evidenziate alcune condizioni che possono determinare limitazioni alla progettazione delle costruzioni. In tal senso, a supporto della progettazione si raccomandano indagini e approfondimenti integrativi di carattere idrogeologico, idraulico, geotecnico e sismico, da effettuarsi nelle aree di sedime degli edifici da costruire e ai sensi delle vigenti NTC.

PAESAGGIO, VERDE ED ECOSISTEMI

Allo stato attuale l'area è completamente ineditata ed utilizzata a scopi agricoli, conservando le tracce dell'ordinamento dei campi, lo stesso andamento che ha orientato lo sviluppo dei centri.

USO DEL SUOLO

In questo territorio – come nella maggior parte della pianura – l'evoluzione delle modalità colturali ha portato alla sostituzione del seminativo arborato con il seminativo semplice e al progressivo confinamento dei caratteri di naturalità alla rete idraulica – in particolare quella minore – con caratteri, peraltro, di frange incolte inserite nelle aree coltivate.

FAUNA

L'area in oggetto rappresenta l'habitat per la fauna tipica dalle nostre campagne. Non ci sono elementi di particolare pregio, ma una costellazione di specie, cosiddette minori, che occupano nicchie ecologiche di contorno, ma che rivestono nel loro insieme eguale importanza nel mantenimento degli equilibri ecologici, e nella conservazione della biodiversità, come indice di salute del territorio.

Il progetto prevede la realizzazione di un'ampia area verde fruibile con la piantumazione di numerosi autoctoni (più di 50 solo nella porzione più a sud del comparto) oltre a numerose fasce verdi alberate di mitigazione.

LA RETE ECOLOGICA

La rete ecologica di livello provinciale si estende su tutto il territorio della provincia, assumendo connotazioni specifiche nella parte di pianura ed in quella collinare-montana. In pianura infatti la rete ecologica è costituita da aree umide di vario tipo, boschi e boschetti, praterie, siepi e filari e corsi d'acqua, e si connota come occasione di ricostruzione e valorizzazione di elementi naturali e semi-naturali scomparsi o residuali.

Nella tavola 5 del PTM "Carta delle reti ecologiche, della fruizione e del turismo", l'ambito è interamente ricompreso nell'ambito agricolo di pianura.

Nell'area in esame non sono presenti elementi di livello superiore (quali ad esempio nodi ecologici o corridoi della rete).

Nel progetto viene previsto un complesso di interventi volti alla qualificazione e valorizzazione ambientale dell'area mediante la realizzazione di un sistema di spazi pubblici che dal primo sub-comparto percorrendo la viabilità interna all'area porta al vertice sud dove viene prevista una vasta area a verde al margine sud del comparto, quale area di transizione tra il margine insediato del capoluogo e il territorio rurale.

RIFIUTI

Il progetto prevede la realizzazione di un comparto prevalentemente residenziale e di una quota (di spazi commerciali la cui dimensione assume una rilevanza trascurabile; la produzione di rifiuti è pertanto relativa ai soli rifiuti solidi urbani.

GESTIONE DELL'ENERGIA: INQUADRAMENTO NORMATIVO E PROPOSTE PROGETTUALI

Rispetto alle indicazioni e prescrizioni di carattere nazionale e regionale, in sede di progettazione edilizia si è fatta particolare attenzione alle prestazioni energetiche degli edifici, realizzati in classe A1 o superiore, e che saranno dotati di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili quali pannelli solari.

Un 'altro aspetto legato alla progettazione energetico – ambientale degli edifici è quello che coinvolge il microclima urbano (approfondito nel capitolo successivo), nel quale anche i materiali dei singoli edifici possono contribuire all'innalzamento del carrello sensibile. La soluzione progettuale in questo caso consiste in filari alberati al limite sud ed est del comparto. Le tipologie edilizie prevedono inoltre ampi giardini privati o condominiali.

ELETTROMAGNETISMO

Parte dell'area è interessata da una linea aerea in media tensione.

L'intervento prevede l'interramento del tratto tra il confine dell'area e la cabina di trasformazione, e nello spostamento all'esterno dell'area della parte aerea che riparte dalla cabina fino ad intercettare la linea esistente esterna all'area di intervento, così come schematicamente illustrato nella figura sottostante. Si ritiene perciò che non sussistano interferenze tali per cui possano insorgere impatti ambientali significativi da ritenere giustificabile un approfondimento della componente "elettromagnetismo".

ACQUA E AMBIENTE IDRICO

La proposta progettuale prevede una vasca di laminazione con volume di invaso e una portata di scarico, calcolata rispetto all'art. 20 comma 1 del PSAI (Autorità di Bacino del Reno), di un volume di laminazione pari a:

- Una superficie impermeabile pari a 66.196 mq;
- Una superficie permeabile pari a 16.327 mq;
- Da cui il volume minimo di invaso risulta pari a:

Superficie impermeabile (ha)	Volume di laminazione (mc/ha)	Volume di laminazione minimo (mc)
6,6196	500	3.310

Le Caratteristiche dell'invaso di laminazione sono le seguenti:

- Area soggetta ad allagamento 3.340 mq
- Altezza massima di invaso 125 cm
- Volume di laminazione 3.735 mc

L'intervento prevede la realizzazione di nuove reti di fognatura separate e vincolate altimetricamente alle quote di scorrimento dei rispettivi recapiti, in quanto le acque nere saranno recapitate sulla rete esistente lungo Via Guglielmo Marconi, mentre le acque meteoriche provenienti dalle superfici scolanti

saranno recapitate sul canale passante per il confine sud del ambito previo accumulo in invaso di laminazione in modo che gli apporti non siano superiori a $10 \frac{1}{s}$ per ettaro di superficie territoriale.

COMPENSAZIONE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI SULLE AREE OGGETTO DI INTERVENTO. REGOLAZIONE DEL MICROCLIMA

La soluzione progettuale prevede l'ombreggiamento di tutta la viabilità principale e la realizzazione di filari alberati al limite sud ed est del comparto, al fine di combattere il fenomeno dell'isola di calore. Le tipologie edilizie da insediare, poi, prevedono ampi giardini privati o condominiali.

La copertura del suolo influenza la potenziale capacità di raffreddamento da parte delle infrastrutture verdi.

Nel suolo non artificiale, infatti, in presenza di temperature dell'aria più elevate, l'evaporazione dell'umidità, produce benefici effetti termici. Il suolo fornisce il substrato per la vegetazione, che fornisce a sua volta il raffreddamento attraverso l'ombreggiatura e l'evapotraspirazione. La sistemazione a verde di 1 ha di seminativo, che nei mesi estivi successivi allo sfalcio offre un contributo bassissimo al microclima, produrrà un beneficio alla situazione attuale del margine urbano. Un ulteriore contributo in termini igrometrici potrà provenire dalla realizzazione del bacino di laminazione.

IL PIANO DI MONITORAGGIO

Il piano di monitoraggio ha lo scopo di definire un metodo per la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, economica e sociale prefissati. Gli indicatori stabiliti dal documento di Valsat sono i seguenti.

TEMATISMO	PARAMETRO
Smaltimento Reflui	Percentuale di Popolazione ed attività servite da rete duale, sul totale comunale
Depurazione	Percentuale di abitanti equivalenti serviti da depurazione, sul totale comunale
Rifiuti	Numero di isole ecologiche installate per la raccolta differenziata dei rifiuti
Risorsa idrica	Consumi pro-capite litri/abitanti/giorno
Clima acustico	Percentuale popolazione esposta al clima acustico oltre alla soglia prevista dalla classificazione acustica comunale, sul totale comunale
Inquinamento elettromagnetico	Percentuale popolazione esposta ad inquinamento elettromagnetico, sul totale comunale
Qualità dell'aria	La popolazione interessata da un potenziale inquinamento dell'aria derivato da traffico stradale, che risiede entro i 100 metri dall'asse di strade extraurbane esistenti classificate come rete autostradale, grande rete di interesse regionale/nazionale", rete di rilievo interprovinciale
Dotazioni territoriali	Dotazione pro capite e popolazione servita da servizi sociali di base entro un raggio pedonale
mobilità	Percentuale di popolazione e addetti situati entro 150 metri da fermate servizio pubblico su gomma

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Dalle valutazioni effettuate si può ritenere che l'attuazione dell'intervento proposto non comporti particolari "pressioni" sul territorio.

L'intervento urbanistico – edilizio proposto per sua natura comporterà consumo di nuovo territorio che sarà, in parte, mitigato dall'inserimento di una nuova area destinata a parco urbano: una dotazione di significative dimensioni, efficientemente collegata al sistema dei percorsi ciclabile e pedonali esistenti e di previsione.

Lo spazio a parco pubblico/verde è stato pensato nell'ottica di implementare l'offerta di funzioni ricreative e di diventare un luogo di aggregazione dove potersi rilassare e fare sport, opportunamente attrezzato con annesse aree di sosta e percorsi dedicati alla mobilità lenta.

La compensazione ambientale proposta contribuirà a migliorare il confort termico delle aree; le aree verdi e la piantumazione alberi comportano infatti benefici in termini di risparmio energetico, miglioramento della qualità dell'aria, riduzione della CO₂, controllo delle acque piovane, oltre al contenimento delle temperature (gradiente di temperatura tra urbano residenziale – parchi – suburbano residenziale).

ELEMENTI DI VALORIZZAZIONE DEL PROGETTO

- Realizzazione di un insediamento residenziale di qualità, con alloggi dotati di giardini privati realmente fruibili;
- Arretramento degli edifici a destinazione residenziale nella parte più interna del comparto, in modo tale che sia garantita almeno la distanza di 50 mt dalla strada provinciale (primo stralcio);
- Attenzione alla qualità dello spazio pubblico e alla percezione dello spazio aperto attraverso la cura della progettazione degli elementi di arredo urbano come sedute, illuminazione pubblica, recinzioni, ecc.;
- Realizzazione di una rete di percorsi pedonali a ragnatela che interessi tutto il comparto.

Il Piano attuativo prevede la realizzazione di edifici bassi (uno/due piani fuori terra) con tipologie edilizie diversamente combinate: edifici monofamiliari a un piano o due piani accostati tra loro o piccoli condomini. Le autorimesse sono per necessità ricavate fuori terra in sagome autonome riconoscibili ma ben integrate nella composizione.